



# Perspectivas de investigación

## O desenho do campo da ciência da informação e suas relações: a metáfora dos mapas

**Roberto Vilmar Satur**

Universidade Federal de Paraíba  
Brasil · robertosatur@yahoo.com.br

**Edivanio Duarte de Souza**

Universidade Federal de Alagoas  
Brasil · edivanioduarte@gmail.com

**Emeide Nóbrega Duarte**

Universidade Federal da Paraíba  
Brasil · emeide@hotmail.com

**Resumo:** Trata-se de uma recente e importante discussão, no campo da Ciência da Informação, não apenas sobre qual o objeto de estudo dessa Ciência, mas também sobre se as reflexões teóricas têm sido desenvolvidas com a devida profundidade, na área central de tal Ciência, ou se tem limitado a discussões de fronteira, numa perspectiva mais interdisciplinar, transdisciplinar e multidisciplinar. O objetivo deste estudo é de discutir sobre se tais atitudes são negativas para a Ciência da Informação, como alguns autores apontam, ou se pode ser um indicativo do que começa a acontecer também com as outras ciências. Para isso, recorreu-se a publicações que refletem sobre o tema. Com essas discussões, surgiu a metáfora de que a Ciência da Informação parecia muito com a distribuição populacional da Austrália e seu mapa, desenvolvido e povoado em sua costa ou litoral e pouco povoado em seu interior. White & McCain foram os primeiros a estudar esse caso em 1998 e, baseados numa pesquisa, chegaram a essa metáfora. Tal argumento metafórico foi difundido posteriormente por outros autores, especialmente por Saracevic, em cujo artigo do ano seguinte repercutiu essa situação. Olhando mais detalhadamente a publicação de White & McCain, percebe-se que o resultado da pesquisa gerou ilustrações que realmente fazem sentido com essa analogia. Este artigo discute sobre isso e avança no sentido de refletir sobre se essa pouca profundidade e interdisciplinaridade são realmente negativas para a Ciência da Informação e de propor uma reflexão sobre novas analogias a metáforas de mapas. As considerações finais remetem a um encaminhamento de que essa construção de fronteira é extremamente interligada com as demais ciências e se apresentam como algo positivo para a Ciência da Informação, no sentido de contribuir com sua construção teórica.

**Palavras-chave:** Ciência da Informação; Interdisciplinaridade; Metáfora dos mapas.

**Abstract:** This is a recent and important discussion in the field of Information Science: what is this science's object of study. Other important discussions are theoretical, which have been developed within proper depth in the central area of such science or are known to have been more limited to an interdisciplinary, transdisciplinary and multidisciplinary borderline perspective. The objective of this study is to discuss whether these perspectives are negative for Information Science. As some authors point out, it can be an indication of something that also takes place in other sciences. Because of this, we used the publications that reflect on the subject. With these discussions came the metaphor of the Information Science was rather similar to the population distribution in Australia and its own map. In other words developed and populated on its shore and sparsely populated in the country. White and McCain were the first to study this case in 1998 and, based on a survey, reached this metaphor. Other scholars, especially by Saracevic in an article published a year later, discussed this metaphorical argument. Observing in more detail the work of White and McCain, one realizes that the search result generated visuals that really make sense with this analogy. This article discusses it and

moves towards a reflection on whether this limited and interdisciplinarity discussions are actually negative for Information Science, and proposes new analogies metaphors maps. The final remarks show that these borderline discussions are interconnected with the other sciences and are presented as something positive for Information Science, in order to contribute with its theoretical basis.

**Keywords:** Information Science; Interdisciplinarity; Map metaphor.

## 1 Introdução

**A** Ciência evolui com a sociedade, e a sociedade, com a ciência. A nova tendência dos construtos científicos tem apontado para o fato de que o campo científico de cada área não tende mais a se limitar aos seus espaços delimitados, mapeados e fechados. A Ciência da Informação, por ser uma Ciência Social, não pode ficar de fora dessa tendência. No entanto, por ser uma Ciência nova, a discussão que surge é sobre se esse envolvimento com outras ciências não pode acabar prejudicando a construção mais aprofundada da própria Ciência da Informação, que algumas ciências chamam de centro duro ou cerne da Ciência. Tais preocupações justificam uma discussão sobre o que pode ajudar ou prejudicar essa relação interdisciplinar ou multidisciplinar da Ciência da Informação com as demais ciências, ou seja, o que pode ter de positivo ou de negativo nisso tudo.

O artigo faz alguns recortes relevantes de autores sobre o assunto que permitem questionar sobre os impactos de metáforas, especialmente sobre o caso da metáfora do mapa da Austrália para a Ciência da Informação. Finaliza desafiando a se pensar como seria tal situação se os mapas fossem outros. Assim, este artigo tem como metodologia a pesquisa teórica qualitativa, que relaciona a questão da interdisciplinaridade na Ciência da Informação com a metáfora e suas implicações para a cientificidade da área.

O convite que se faz é para se refletir sobre a interdisciplinaridade ou a multidisciplinaridade e suas implicações na Ciência da Informação, sobretudo no tocante à construção de uma teoria mais consistente. Para isso, faz analogias ao uso de metáforas e suas implicações na área que, nas diversas ciências, é natural e didático. A metáfora não impede que a Ciência seja científica e permite que seja bem compreendida e popularizada. Nesse caso, a principal metáfora em análise se relaciona ao mapa da Austrália, utilizado para exemplificar os problemas estruturais da Ciência da Informação como disciplina. O mapa em questão relaciona, de forma didática, a fronteira da Ciência da Informação com outras ciências – o que se chama de multidisciplinaridade – e onde se situa sua produção científica, que é muito semelhante ao desenho sociográfico da Austrália. O mesmo mapa aponta um centro pouco povoado. Então, poderia ser tratado como possibilidade de demonstração que também representaria as condições de produção científica da Ciência da Informação, pouco desenvolvida em seu cerne teórico.

Se compararmos a disciplina Ciência da Informação com as de conteúdo tradicional, veremos que ela é relativamente nova para a Academia, ainda em fase de formação. Inclusive a maioria das contribuições dos cientistas da informação ainda estão ligadas somente ao trabalho do espectro acadêmico. Essa realidade é reflexo de uma variedade de abordagens e ideográficos nomotéticos, de diversidade metodológica, metateórica e interdisciplinar (Hartel, 2013).

A pergunta que surge é se essa questão interdisciplinar somente confunde ou pode também ajudar a fortalecer a área. Por isso este artigo retorna à publicação original de White & McCain (1998) e algumas repercussões posteriores para entender essa reflexão e suas implicações. Ademais, na Ciência da Informação, as metáforas não são exclusividades de White & McCain. Por exemplo, Hartel (2013) cita Bates que fez analogias a castelos para apresentar a Ciência da Informação e sua relação com outros campos do saber para poder crescer. Esse mesmo castelo depois ganhou um novo componente, que foi sua inversão na água, que permitiu se pensar sobre os substratos invisíveis.

## 2 Interdisciplinaridade e multidisciplinaridade como (im)perfeição da ciência da informação

Cresce, cada vez mais, a corrente de cientistas da informação que defendem que essa Ciência precisa mergulhar no centro do seu conhecimento científico, a fim de desenvolver mais identidade disciplinar, com teorias próprias fortes, consistentes e maduras. Isso seria necessário para que essa Ciência fosse reconhecida como uma área consolidada, com “vida própria”.

A característica interdisciplinar é algo que está em voga e defendido como necessário para todas as áreas continuarem progredindo como ciência. Na Ciência da Informação, isso também está sendo visto como um problema, afinal, é uma Ciência que já nasceu interdisciplinar e não consegue avançar mais fortemente para seu interior de modo a construir a própria identidade. Afinal, como se sabe, a identidade disciplinar é que torna uma área única e particular e que, partindo dessa unidade, consegue interagir com outros campos e construir conhecimentos adicionais de fronteira. Logo, o que se afirma é que, possivelmente, a Ciência da Informação prescindia de consolidar sua identidade para partir para a fronteira.

É nesse sentido que surge a analogia de uma Ciência com características do mapa da Austrália, povoado em sua costa e muito disperso ou vago no centro. Esse tema levantado por Saracevic (1999), que usa o argumento de White & McCain (1998), tem gerado muita discussão na Academia entre os autores que publicam sobre Ciência da Informação, especialmente quando tratam de sua epistemologia, sua interdisciplinaridade e sua identidade como ciência efetiva.

Como afirma Pinheiro (2006),

[...] o ensaio de Saracevic (1999) é dedicado à estrutura da Ciência da informação, constituindo um grande quadro composto, como em qualquer área, por diferentes e mais amplas disciplinas, subdisciplinas de pesquisa e prática. O autor recorre à metáfora sócio-geográfica para descrever a Ciência da Informação, afirmando que como todas as coisas que se voltam para fora, a Ciência da Informação parece mais com a Austrália – acentuadamente desenvolvida na costa (fronteiras), mas com esparsa delimitação e ocupação interior (Saracevic, 1999). A partir daí, cita alguns autores, na identificação de subdisciplinas da composição interna do campo, sobretudo White & McCain (1998, apud Saracevic, 1999), e faz uma elucidativa afirmativa sobre o objeto da área: “Ciência da informação trata de manifestações específicas ou tipo de informação que define seu escopo e seus sistemas”. (p.10)

Verificando o próprio artigo de Tefko Saracevic, efetivamente aparece essa descrição, quando o autor fala de White & McCain e de seu estudo bibliométrico de análise referente a 120 autores da Ciência da Informação e suas pesquisas realizadas, numa abrangência de 23 anos:

Borrowing from White and McCain, visualize a map of information science as an ellipse with authors inside, distributed or clustered according to their connections. There are two large clusters at each end of the ellipse, with only a few authors spanning both. In other words, there are two major areas or subdisciplines. I liked their metaphor (ibid.): ‘As things turn out, information science looks rather like Australia: Heavily coastal in its development, with a sparsely settled interior’. (Saracevic, 1999, p. 1055)

No próprio material original de White & McCain (1998, p. 342), consta essa abordagem: “As things turn out, information science looks rather like Australia: Heavily coastal in its development, with a sparsely settled interior.” Os autores continuam argumentando que as áreas que são fortes em seu centro sempre têm algo em comum que todos os cientistas da área entendem ou aprendem inicialmente. E isso não se vê tão presente na Ciência da Informação.

O tema tem preocupado pesquisadores da Ciência da Informação e é retomado por outros autores, como a afirmativa que segue:

[...] outros autores, a exemplo de Pinheiro (2002), mantém a compreensão de que a origem interdisciplinar da Ciência da Informação está relacionada à participação de especialistas de vários campos de conhecimento nas discussões dos problemas de

organização e recuperação de informação. Há, porém, algumas dificuldades na definição desse domínio interdisciplinar, principalmente, porque “o terreno interdisciplinar é muito vasto e inicialmente não foram explicitadas essas relações, além de não haver, ainda, consistência teórica, o que demanda mais estudos epistemológicos nessa linha” (Pinheiro, 2002, p. 62). Essas condições promovem ou, pelo menos, contribuem com dois quadros do conhecimento da Ciência da Informação já constatados em pesquisas anteriores. Segundo White & McCain (1998), a estrutura do campo da Ciência da Informação se assemelha ao mapa da Austrália, isto é, pouco desenvolvido no interior e muito povoado nas encostas. A área central concentra as pesquisas básicas e a área periférica as pesquisas aplicadas, sendo que essa apresenta maior volume de pesquisas. E, de acordo com Saracevic (1999, 2009), o seu campo é constituído por duas grandes áreas que não se inter-relacionam, apresentando grande dificuldade na integração dos elementos internos que os compõem. (Souza, 2011, p.160; Souza, 2012, p.6)

Essa mesma preocupação também é apontada por Castro (2009), como mostra o texto que segue:

Existe uma literatura razoável sobre a pesquisa científica na Ciência da Informação no Brasil. Conforme Oliveira (1998), Miranda e Barreto (2000) a pesquisa na área mostra-se fragmentada e dispersa o que dificulta um delineamento do conhecimento produzido. Alguns estudos apresentam resultados parciais, outros focalizam alguma instituição sem uma preocupação com a continuidade e regularidade da investigação. Outras dificuldades em integrar (sintetizar) tais estudos estão ligadas à própria estrutura da Ciência da Informação, que se mostra diferente de outras áreas mais consolidadas. Sua estrutura é dividida em diversas subdisciplinas, conforme apresentam Pinheiro e Loureiro (1995) em estudo realizado no IBICT/UFRJ. Por outro lado, Saracevic (1999) percebe a estrutura da Ciência da Informação – CI dividida em duas grandes áreas ou subdisciplinas, cada uma com suas subáreas ou especialidades. Ele visualiza o mapa da Ciência da Informação como uma figura onde os autores estão distribuídos conforme suas conexões. Para ilustrar essa idéia, o autor usa a metáfora de White & McCain (1998 apud Saracevic, 1999, p. 1055), “tal como as coisas se tornaram, Ciência da Informação parece algo como a Austrália: altamente em desenvolvimento em suas áreas costeiras e com um interior escassamente povoado”. (p.13-14).

De fato, o artigo de White & McCain (1998) chama a atenção para o mapa conceitual e teórico da Ciência da Informação, que se assemelha ao povoamento da Austrália, desenvolvida no litoral e com um interior escassamente ocupado. Em uma obra seguinte, os mesmos autores apelam para que os intelectuais da área se esforcem para preencher o centro da disciplina com obras unificadoras.

Souza (2012) ainda complementa:

Ao se localizar nas encostas, cada pesquisador mantém forte relação com sua área de origem, alimentando um constante processo de descentração, que, em última análise, dificulta a integração do núcleo básico do campo que se constitui em referência para as decisões em torno das construções interdisciplinares. Na perspectiva da Ciência da Informação, essas construções tornam-se, pelo menos, frágeis e de difícil consolidação. Essa estrutura interdisciplinar promove ligeira impressão de integração entre os diversos campos do conhecimento em torno da informação, mas promove e/ou mantém ainda um processo de desintegração interna já apontada por Oliveira (1998, p. 172), ao concluir que “o isolacionismo parece ser um problema a ser enfrentado pela ciência da informação, pois dificulta as trocas de ideias e o debate não só das atividades de pesquisa, mas de outras questões da área”. Decorrente do fato de seus pesquisadores serem originários de diferentes campos do conhecimento há uma forte tendência a trabalhar nos limites das fronteiras interdisciplinares, a partir de seus recortes empíricos vinculados ao seu campo de origem. (p.6).

As citações acima aparecem propositadamente para demonstrar que o tema vem sendo discutido e tem gerado alguns alertas entre os pesquisadores e os cientistas da Ciência da Informação. A preocupação com essa Ciência, que se destacou a partir do artigo de White & McCain (1998) e sua repercussão, remete a outras reflexões que seguem nos próximos capítulos.



### 3 As metáforas e a ciência da informação

Existe uma expressão popular, ou metáfora, que afirma que as “palavras têm poder”. As analogias também. As metáforas, igualmente. Palavras, metáforas e analogias repetidas várias vezes permitem que algo seja dado como verdadeiro e se torne indiscutível ou até referência, ainda que, muitas vezes, não tenha tanta cientificidade. Longe de ser uma crítica, é uma constatação de que o uso de metáfora pode fazer algo repercutir mais do que repercutiria normalmente. Afinal, são inúmeros os casos na história da humanidade que se tornaram referência de valores, princípios, postura e até explicação para a própria Ciência.

Pode-se citar como exemplo o caso da famosa “mão invisível” de Adam Smith, que escreveu o clássico livro “Riqueza das Nações”. Smith continua sendo apontado como o “pai da economia”, por ser o autor que construiu as bases iniciais e epistemológicas mais consistentes da Ciência Econômica, considerando sua época, e que depois fundamenta e o surgimento de outras áreas de negócios ou outras ciências, como a Administração e tantas outras.

O livro de Smith, publicado pela primeira vez em 1776, é rico em argumentos. Ele explica como as pessoas agem nos negócios e nas atividades diárias de produção e de troca, que resulta nas relações de mercado. Para explicar todo esse funcionamento do mercado e do comportamento das pessoas, sem precisar forçá-las a trabalhar, deixando todas livres para agirem dentro de suas motivações, ele argumenta que, no final, o resultado acontece, as pessoas trabalham e agem voltadas para os seus interesses e, por conseguinte, atendem também às necessidades dos outros como consequência dessa ação. Ou seja, determinado cidadão produz para lucrar e, com esse lucro, quer comprar o de que precisa e que não sabe produzir, mas há outros que sabem. Os demais fazem o mesmo. Cada um faz o que sabe e quer comprar o que não sabe fazer ou não quer fazer. Assim, meio que sem saber ou sem querer, cada um faz as coisas pensando em seus interesses. Assim, todos atendem às necessidades uns dos outros, produzindo e trocando seus excedentes por coisas que lhes faltam. O resultado disso é a especialização, em que cada um faz o que sabe de melhor e troca pelo que quer ter, mas não é especialista em fazer.

Para Smith (1988), é assim que funciona o mercado, livremente, naturalmente. Ele arremata dizendo que até parece que tem uma “mão invisível” sobre o mercado fazendo as pessoas agirem de tal forma que fazem o mercado funcionar adequadamente. Ou seja, a famosa “mão invisível” era apenas uma analogia a toda uma explicação completa e, de certo modo, complexa. Mas o que se destacou não foi a explicação técnica, mas essa analogia.

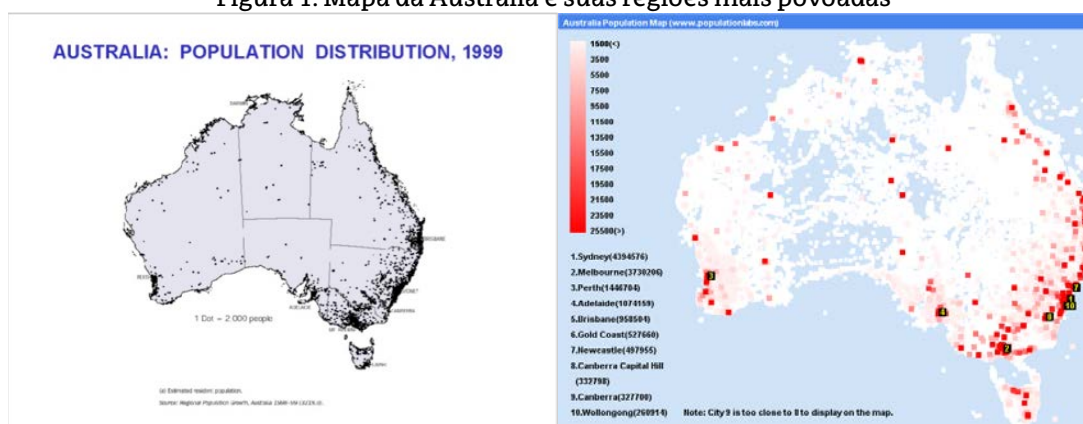
Na área da Ciência da Informação, também existem analogias, e elas são muito válidas. Poderíamos citar, por exemplo, a terminologia “ponte”, da abordagem *Sense Making* de Derwin (1998), para resolver questões de lacunas relacionadas ao acesso e ao uso da informação pelas pessoas. Ou, ainda, como afirma Hartel (2013), as diversas analogias feitas por Bates, na perspectiva de “Via paralela”, como forma de alargar a busca em uma pesquisa com termos sinônimos ou que estão relacionados conceitualmente; “andaime”, quando se referia a uma rota indireta para chegar a uma informação, através de um arquivo ou recurso; “bíblia” (neologismo), quando recomendava que primeiro se acionasse a bibliografia já preparada sobre o tema, e não, que se começasse do zero. Ainda, do mesmo autor, a expressão “*The Berrypicking Model*”, numa analogia a uma coluna vertebral curvilínea, que representa o caminho perseguido pelo usuário em busca da informação, e que essa busca é como colher frutos na floresta que, nesse caso, afirma que o “recolhimento da informação” acontece pouco a pouco, e não, apenas, uma vez, numa grande colheita.

Hertal (2013) segue citando outras contribuições do mesmo autor, como o modelo cascata da biblioteca digital; a Ciência da Informação, vista como “castelo”, por apresentar componentes diferenciados que trabalham juntos como um sistema cuja qualidade mecânica de funcionamento é o grande destaque, considerando que a Ciência da Informação, desde os anos de 1980, tem, cada vez mais, esses modelos mecanicistas. Por meio da analogia do castelo, Hertal (2013) pôde seguir nessa perspectiva e teorizar sobre os tais “castelos invertidos”, referindo-se ao fato de que aquilo que está “acima da linha de água” é mais ou menos claro e abundante e segue a

definição clássica de campo feita por Borko (1968) de que aquilo que está "abaixo da linha da água" são os "substratos invisíveis" da Ciência da Informação, ou seja, sua cultura, seu campo e suas características da disciplina grandemente desarticulada. Assim, os castelos, que são edificações construídos de forma bem elaborada, em lugares onde se pode exercitar o poder e fazer pontes, estão normalmente em pontos estratégicos e de fronteira, enquanto os castelos invertidos refletem o que tem de adicional esse castelo. Na Ciência da Informação seriam, por exemplo, o pensamento, a utilidade e o pedagógico, que existem, mas que não ficam claros, didaticamente falando (Hertel, 2013).

O uso do mapa da Austrália como forma explicativa faz sentido. Isso será visto adiante com mais detalhes. No entanto, sabe-se que ele, em si, não é o centro de toda essa discussão, mas, assim como a "mão invisível", é o que pega, é o que marca de forma positiva ou negativa. Para se entender bem mais essa metáfora com o mapa da Austrália, mostramos, a seguir, duas formas didáticas para saber como se processa a relação da Ciência da Informação com ele.

Figura 1: Mapa da Austrália e suas regiões mais povoadas



Fonte: Hartel (2013) e *Populationlabs* (2014)

De fato, a Austrália é um espaço geográfico mais povoado e dinâmico economicamente em seu litoral e pouco povoado em sua região central, devido ao fato de serem regiões desérticas ou próximas disso.

Mas será que o uso do mapa da Austrália é adequado quando se fala em Ciência da Informação? Quanto aos aspectos que justificariam o seu uso, o fato de a Ciência da Informação carecer de teorias e de pesquisas que a identifiquem mais estaria no cerne de sua área? Sobram pesquisas e teorias que fazem relações interdisciplinares e multidisciplinares dela com outras áreas?

Para entender bem mais tais situações, é importante que o artigo de White & McCain - que resultou no mapa da Austrália como uma metáfora explicativa da Ciência da Informação - seja estudado de forma mais detalhada.

#### 4 Mapas da Austrália de White & McCain

A analogia da Ciência da Informação de White & McCain (1998) não é feita por acaso, especialmente levando em conta que o estudo que os autores fizeram remeteu a uma distribuição num espaço gráfico que parece mesmo com o mapa australiano. E isso voltou a acontecer com os diversos gráficos que eles desenvolveram para analisar estudos e pesquisadores em Ciência da Informação.

O artigo original desses autores (1998) faz um estudo de análise do domínio da disciplina Ciência da Informação em termos de autores. O critério levou em conta os nomes mais citados nas 12 revistas mais importantes da área, no período de 1972 a 1995. A pretensão dos escritores era evidente: fazer tal pesquisa da literatura publicada como um meio de contribuir para a história intelectual da Ciência da Informação. Utilizando-se da técnica de análise de citação (ACA), deixam claro que, assim, identificam os autores mais influentes e suas inter-relações através do registro

Pelo método ACA, estabeleceu-se um critério de seleção que tornou possíveis a contagem e o estabelecimento de relações. Logo, nesses casos, focaram-se em frases curtas, palavras-chave, títulos ou contagens de citações associados a outros autores, que acabam reproduzindo um histórico estatístico e grafos de redes de relacionamento entre as citações de autores. Isso significa que, com esse critério, admite-se que se podem deixar de fora partes boas ou até as mais ricas das contribuições que as publicações geraram efetivamente ou o que realmente deu origem àquela publicação, de forma mais significativa. Os autores deixaram claro, também, que o maior foco de seus estudos eram as contribuições da Ciência da Informação para a Sociedade Americana (EUA). Logo, admitem que esse tipo de análise não é uma seleção extensiva e refinada de conteúdo, ou seja, uma seleção efetiva das maiores contribuições da história intelectual de um campo no âmbito mundial (White & McCain, 1998).

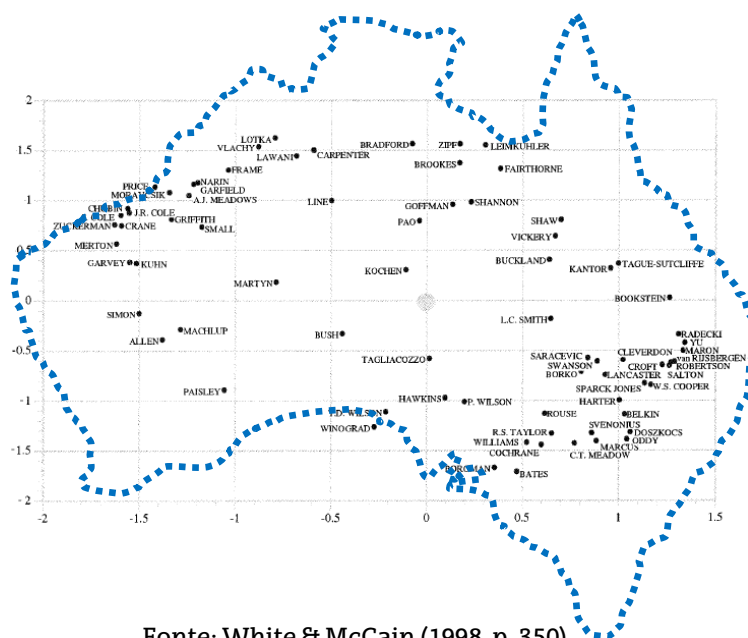
Os autores chegaram a uma lista *top 120*, que foi submetida à análise de citação e cocitação dos autores, o que gerou classificações automáticas que demonstram as contribuições históricas e relevantes desses autores para o campo da Ciência da Informação. Esse estudo revelou algumas contribuições relevantes, a saber: as filiações disciplinares e institucionais que mais contribuem ou recebem contribuições; a estrutura de especialidade da disciplina no período estudado; os autores “canônicos”, que ficaram no *top 100* em todos os períodos estudados ou na maioria deles; os autores que apresentaram mudanças significativas de posição e área de um período para o outro do estudo; a evidência de uma mudança de paradigma na década de 1980 e as evidências sobre a natureza geral e o estado de integração da referida Ciência estudada (White & McCain, 1998). Baseados nessa evidência, os autores conseguiram relacionar a área com o mapa da Austrália. A primeira figura de White & McCain (1998) que demonstra essa característica é a que segue, sobre a qual, propositadamente, colocamos um esboço do mapa da Austrália de forma pontilhada.



Nome Original: "FIG. 2. Top 100 authors in information science, 1972–1979."

Percebemos algo semelhante nos demais períodos estudados, inclusive no estudo que inclui os principais autores canônicos na soma de todo o período pesquisado e que aparece na próxima figura. Novamente o esboço pontilhado é por nossa conta.

Figura 3: Mapeamento de 75 autores canônicos da Ciência da Informação



Fonte: White & McCain (1998, p. 350)

Título Original da Figura: "FIG. 6. INDSCAL map of 75 "canonical" information science authors."

Nas formas que tomam as figuras, é inegável alguma semelhança ao mapa da Austrália, se nele forem colocadas como variável e perspectiva as cidades mais populosas. Se se fizer uma linha no formato de costa (fronteira, litoral) igual ao mapa da Austrália, ao redor dos dados nas figuras de White & McCain (1998), como foi feito nas figuras anteriores, ter-se-ia algo semelhante ao mapa da Austrália. Por essa razão, a analogia apresentada pelo autor é válida.

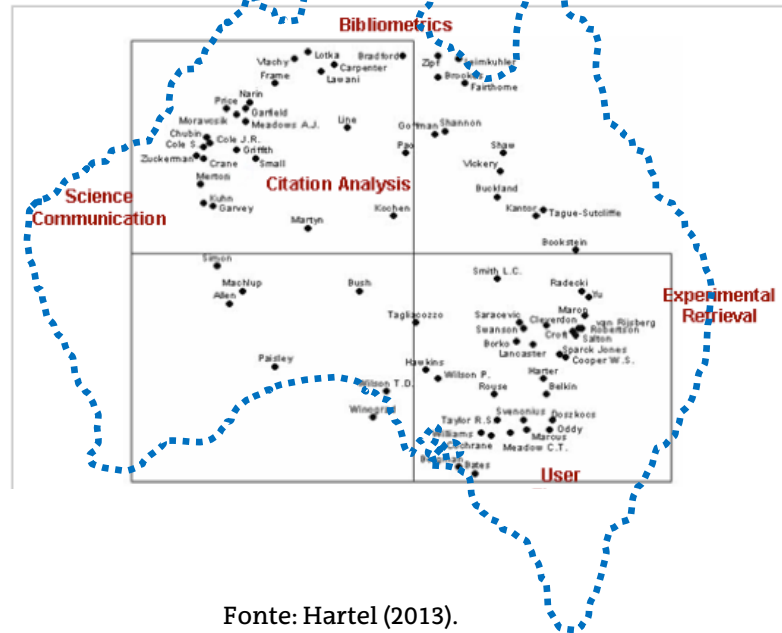
Em suas conclusões, White & McCain (1998) reafirmam que, mesmo com esse exaustivo trabalho feito pelo método ACA e incluindo um período de tempo significativo de  $\frac{1}{4}$  de século, o estudo mostra duas grandes subdisciplinas dentro da Ciência da Informação, até com certa coerência interna, mas não leva a um autor ou a alguns autores que, inequivocamente, unem ambos os lados ou magistralmente retratam o todo da disciplina. O estudo evidencia a amplitude da área (várias especialidades), mas não, o foco. Fica evidente a preocupação com áreas afins e aplicadas como sistemas de informações e estudos dos meios de comunicação da informação, que aparecem mais na literatura como conteúdo de suporte de objeto (informação). Assim, embora, nesse estudo da ACA, não tenha sido possível mapear e avaliar a centralidade da publicação disciplinar da Ciência da Informação, localizaram-se muitas publicações de fronteira.

Hartel (2013) seguiu a mesma lógica, ao adaptar a figura de White & McCain (1998) e apresentá-la de forma mais ampla agregando novos autores. Como resultado, igualmente, chegaram a um mapa semelhante ao da Austrália. Novamente, optamos por colocar o esboço do mapa da Austrália de forma pontilhada, sobre a forma gráfica do autor.

No estudo que desenvolveu, Hartel (2013) conseguiu identificar algumas das áreas com que a Ciência da Comunicação mais conversa, no entanto, percebeu problemas de centralidade da construção teórica especificadamente em Ciência da Informação. Isso significa dizer que o mapa da Austrália observado por White & McCain se mantém.



Figura 4: Mapa de White & McCain com as agregações de Hartel (2013)



Fonte: Hartel (2013).

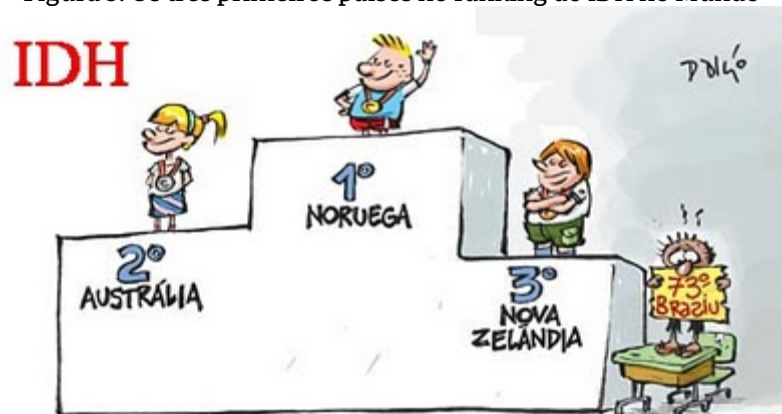
Título original da figura: "Figure 1. An INDSCAL map shows seventy-five canonical information science authors (five of eleven research specialties were added to the original map in White and McCain 1999:350)."

## 5 O mapa da Austrália e a ciência da informação

Apesar de o mapa da Austrália, efetivamente, fazer sentido para explicar a Ciência da Informação, considerando a perspectiva do estudo desenvolvido por White & McCain (1998) e de isso ser um problema para a Ciência da Informação como disciplina consolidada, os argumentos seguintes procuram mostrar que nem tudo é tão ruim se a analogia inspiradora da Ciência da Informação se mantiver no comparativo com a Austrália nos demais sentidos. Afinal, leituras adicionais sobre a Austrália podem ser feitas e são interessantes para a Ciência da Informação refletir sobre elas.

A Austrália é um país em cujo centro as áreas são desérticas, mas, ao mesmo tempo, uma nação muito desenvolvida, que causa cobiça à maioria das nações do mundo. Basta ver, conforme mostra a Figura 5, que aparece nas primeiras posições de todos os *rankings* de desenvolvimento econômico, social, educacional e tantos outros. Está em segundo lugar, no mundo, no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Figura 5: Os três primeiros países no ranking do IDH no Mundo



Fonte: Geo-Conceição (2014)

Como exposto, o deserto não é um problema tão significativo que o impediu de se desenvolver. Poderíamos trazer esse argumento também para a Ciência da Informação?

A Austrália, país localizado na Oceania, é gigante em tamanho, tem costas litorâneas em todo o seu contorno, mas não faz fronteira com nenhum outro país e está isolado entre o Oceano Índico e o Pacífico. Ainda nessa tentativa de relacionar a Austrália com a Ciência da Informação, poderíamos dizer que essa relação sem países fronteiriços, apenas com o Oceano, funciona como se a Ciência da Informação (Austrália) tivesse alguma relação com todas as Ciências (demais países) sem ter uma preferencial (fronteira física). Até existem outras áreas (países) mais próximas, mas nem tanto assim (ex.: Nova Zelândia). Ou mais ainda, para a Austrália, a distância de outros países (outras áreas) não é vista como um problema pelos atuais mecanismos que aproximam todas as distâncias (globalização, TICs e logística de transportes), na dimensão pós-moderna de espaço e de tempo. Isso também se aplicaria à Ciência da Informação?

O fato de a Austrália estar isolada do mundo, ou seja, de não ter parceiros (países) próximos com economias diversificadas para se relacionar, faz dela uma economia que olha para fora de maneira inteligente e procura se integrar efetivamente com o restante do mundo para diversificar a própria economia. Se não olhasse para fora e não se relacionasse, nunca seria a economia e o país pujante que é. Então, que mal há em a Ciência da Informação ter esse posicionamento olhando e se relacionando para fora de sua área? Como se pode ver, não se trata de criticar ou louvar o uso do mapa da Austrália para explicar a Ciência da Informação como uma importante área da Ciência, mas de dirigir um novo olhar para esse mesmo mapa.

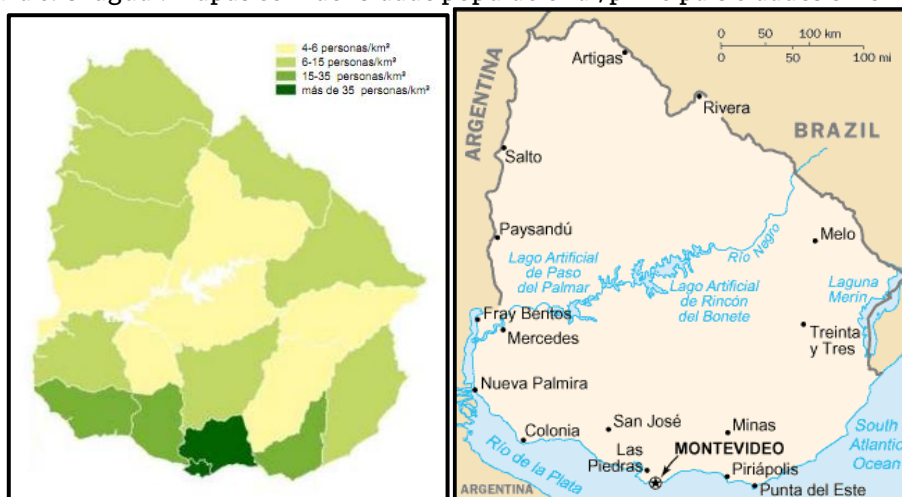
No cenário globalizante atual, estão se derrubando fronteiras, integrando-se economias e formando-se blocos econômicos, fortalecendo as relações interfronteiriças. Tudo isso é visto como um novo e necessário estágio de desenvolvimento no modelo predominante no mundo - o capitalismo. Ao vislumbrarmos a perspectiva do desenvolvimento da Ciência da Informação, essas relações integradoras e recíprocas com outras áreas também poderiam ser vistas como algo positivo e necessário?

Evidentemente nada disso impede um país de pensar, trabalhar, desenvolver e tornar pujante a própria economia interna. O mesmo vale para a Ciência da Informação, que deve caminhar em paralelo e continuamente pelas duas vias, olhando para dentro e para fora de suas fronteiras, e aprofundar sua integração e suas relações recíprocas com as outras áreas do pensamento, sem se esquecer de cuidar do seu autodesenvolvimento interno. Essa é a discussão. Por isso, os autores tentaram relacionar a Ciência da Informação evidenciada na metáfora do mapa da Austrália. É preciso conclamar as cabeças pensantes de um modo geral, que pensam e estudam a Ciência da Informação para avançar "deserto adentro", irrigar, criar estruturas e transformar essa área central produtiva, desenvolvida, destacada. Certamente, para isso, a Ciência da Informação precisa considerar o zelo metodológico, como alertam Bourdieu (1983) e tantos outros autores.

## 6 Focalizando outros mapas

Alguém poderia dizer que a Ciência da Informação ainda é uma área pequena, pressionada por áreas maiores que a cercam e sufocada pela sua interdisciplinaridade, fato que poderia estar inibindo o autodesenvolvimento interno e focando apenas o externo. Nesse caso, poderíamos pensar em substituir o mapa da Austrália, que relacionamos, como exemplo, por um mapa de um país que tem características que se aproximam do já sugestionado. Nesse quesito, poderíamos ainda avançar e imaginar que essas principais e grandes áreas que mais influenciam a Ciência da Informação poderiam ser a Documentação e a Biblioteconomia, ou a Comunicação e a Tecnologia, e assim por diante. Com base nisso e pensando na perspectiva de mapa de país, pode-se verificar a possibilidade de a Ciência da Informação se aproximar muito mais de um país como o Uruguai.

Figura 6: Uruguai: mapas com densidade populacional, principais cidades e fronteiras



Fonte: Ceibal (2014) e TraveIsouth-america (2014)

Por que o Uruguai? O Uruguai é banhado pelo Oceano, e têm fronteiras como outros dois países maiores, sendo esse país pequeno em tamanho, população e PIB total, quando comparado aos países que lhe fazem fronteira. Países vizinhos que, por sinal, historicamente se mostraram instáveis economicamente, assim como, politicamente. Por conta disso, o Uruguai sofre as consequências das repentinas mudanças e instabilidades patrocinadas por tais vizinhos. Ou seja, por mais que o Uruguai se destaque por sua organização e planejamento, acaba sofrendo internamente as consequências das oscilações que vêm de fora. É a conhecida interdependência, cada vez mais crescente no mundo e ainda mais em países com as características do Uruguai.

Como ainda é uma área nova em consolidação e crescente e por estar próxima de outras áreas mais antigas e consolidadas, a Ciência da Informação pode sofrer da chamada interdependência e influência. Ademais, assim como a Austrália, o Uruguai é um país que também tem seu próprio litoral e, igualmente, esse litoral é mais povoado que o interior de seu país. Inclusive com um agravante: tem concentrado num pequeno espaço geográfico, no caso, a região metropolitana de sua capital, 2/3 de toda sua população, ficando o restante de sua área geográfica pouco povoada. Ainda é um país que tem um grande número de seus jovens saindo buscar novos desafios mundo afora, um país que assim evidencia um envelhecimento populacional.

Considerando o que foi escrito, poderíamos fazer uma analogia do Uruguai como a Ciência da Informação? Essa Ciência interage com todas as Ciências (países interoceânicos), mas é mais influenciada e sofre as consequências de outras de áreas de fronteira? A Ciência da Informação, nesse caso, não seria desértica em seu interior, mas claramente povoada numa área específica (referência à região metropolitana de Montevideo), com algum povoamento no restante do litoral e na fronteira, em detrimento de outras áreas mais centrais? Está havendo uma saída de jovens cientistas da área para outras áreas "interdisciplinares" e ficando apenas num grupo mais restrito que continua na área ou estaria se renovando?

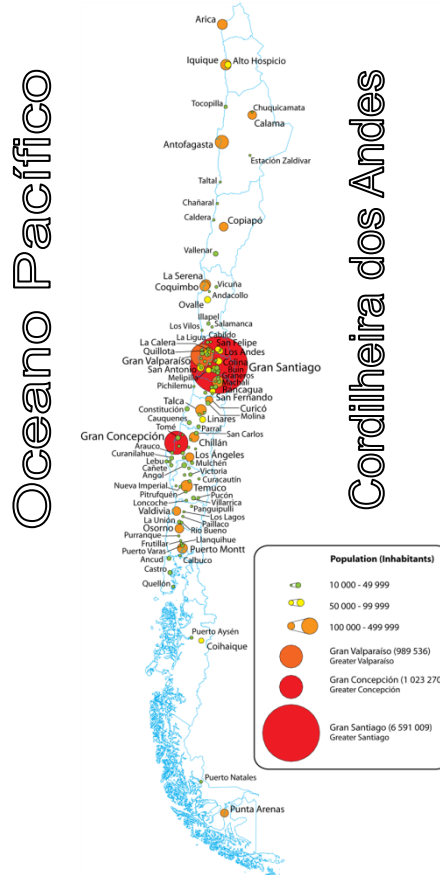
O entendimento e a proposta são exatamente esses. Quando se entende ou se diz que é necessário um núcleo na área, isso não significa que ele deve ser central, distante igualmente das diversas disciplinas que compõem o campo científico amplo. Isso certamente seria impossível. Com efeito, precisa-se de um núcleo que coordene os movimentos e as práticas de relações entre a Ciência da Informação e as diversas disciplinas.

Apesar de todos os problemas que o Uruguai enfrenta, ele tem um bom padrão de desenvolvimento e muito orgulho do que é. As oportunidades que se teve de visitar esse país e o contato com os uruguaios evidenciam isso. A pergunta que cabe, nesse caso, é: a Ciência da Informação já desenvolveu essas características?

As analogias com mapas de países podem ser diversas. Poderíamos citar vários outros países europeus, africanos ou asiáticos que fazem fronteira com vários outros e, a partir disso, fazer várias reflexões, relacionando a Ciência da Informação nesse contexto. Mas optamos pela América Latina para enriquecer a discussão.

Traz-se a analogia agora para outro exemplo: o Chile, que tem uma vasta área de costa litorânea, de um lado, e uma cordilheira que o isola, até certo ponto, por terra com outros países. Além disso, seu espaço geográfico central é pequeno (entre o litoral e a cordilheira).

Figura 7: Chile: mapa geográfico



Fonte: Joesk (2014)

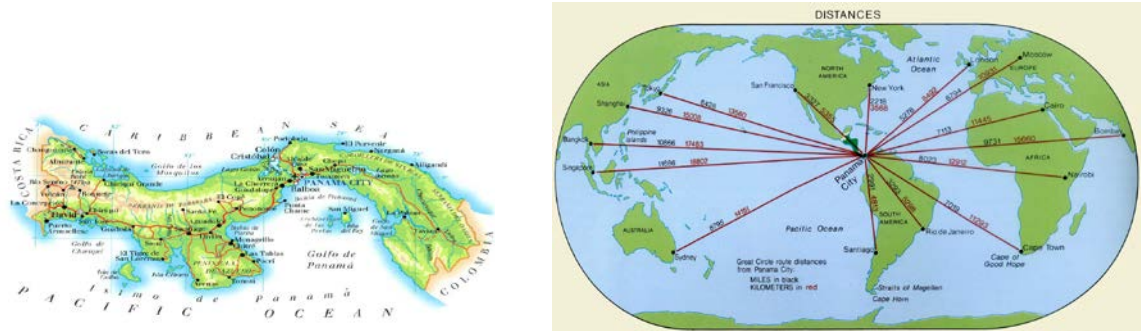
É possível imaginar que algumas áreas, por serem mais recentes que as demais, não tendem a desenvolver tanto seu núcleo duro no "deserto adentro" e a se manter interdependentes permanentemente. Esse perfil chileno, de ser um país longo e estreito e estar, de certo modo, isolado, de um lado, pela Cordilheira e, de outro, pelo mar, fez desse país um exemplo de sociedade e de economia que precisou olhar para fora a fim de buscar seu desenvolvimento. Um país que potencializou suas qualidades e procurou, nos parceiros externos, suportes relevantes para se integrar e se desenvolver. Não por acaso, o Chile, atualmente, é apontado como a economia mais aberta da América do Sul e uma das mais abertas do mundo. Trata-se de um exemplo de desenvolvimento para os demais países do Continente. E o segredo do seu desenvolvimento foi exatamente o de não se fechar em si mesmo ou apenas para quem estivesse bem próximo. Será que esse exemplo do Chile que, apesar de não ter uma área interior significativa, não deixou de se desenvolver, também não poderia enriquecer a reflexão na Ciência da Informação? O fato de essa Ciência ter áreas pontuais bem desenvolvidas e uma forte relação com outras faz dela uma Ciência com características singulares e, talvez, não tende a mudar, pela relevância da relação de interdependência que tomou.

Encerremos essas analogias com países e mapas usando mais um exemplo latino-americano. Nesse caso, o escolhido foi o Panamá, por se tratar de um país jovem e



pequeno, mas estrategicamente muito bem situado, que faz fronteira, por terra, com um país maior e com outro de tamanho semelhante, mas que, em termos de padrões desenvolvimentistas, não estão a sua frente. E mais, é um país banhado pelos dois principais oceanos do mundo e onde, em um único dia, é possível ver o nascer do sol no Oceano Atlântico percorrer todo o seu interior, atravessando-o no sentido oriente, e ver o pôr do sol no Oceano Pacífico. Com base nesse relato, é redundante dizer que o Panamá tem um interior estreito e pequeno sem, no entanto, deixar de ser importante e estratégico.

Figuras 8: Panamá: mapas do espaço geográfico e o de posição estratégica global



Fonte: Spanishpanama (2014)

O Panamá recebeu um investimento adicional da mão humana que permite ligar o Oceano Atlântico ao Pacífico, através do canal do Panamá, por onde circula importante proporção do comércio mundial, por ser, atualmente, o melhor e mais estratégico caminho que liga logisticamente os países banhados pelo Oceano Atlântico e pelo Oceano Pacífico. Trata-se de uma vantagem peculiar que só o Panamá tem. Tais fatos fazem desse país um local procurado por todas as outras nações, cada um baseado em seu interesse, como se fosse uma "mão invisível". Essa característica torna o Panamá um gigante, em termos de relevância.

Por que, então, não considerar a Ciência da Informação numa analogia com o Panamá? Assim, não só teria fronteiras com outras áreas também importantes (no caso do Panamá, tais fronteiras ligam a América do Sul à América Central), assim como uma relação externa com muitas outras áreas através de oceanos de oportunidades. Nessa analogia, o Atlântico seria o caminho de oportunidades que poderiam ser suas relações e interações interdisciplinares com as Ciências Humanas, Sociais ou Humanidades (nesse caso, cada Ciência equivaleria a um país banhado pelo Atlântico), e o Pacífico seria o caminho de oportunidades para as interações interdisciplinares com as Ciências Naturais (países banhados pelo Pacífico).

Ainda relacionando a Ciência da Informação com o Panamá, pode-se dizer que ela tem, em seu interior, o "canal" mais relevante e necessário para todas as áreas, e que todos precisam buscar: a informação e o trato dela. Assim, independentemente de ser grande ou pequeno, de ter um centro muito bem desenvolvido ou uma relação de fronteira, o que importa, efetivamente, é ser estratégico, estar no lugar mais adequado e de posse de um meio ou recursos de que todos necessitam. Assim como o canal é relevante para o Panamá se tornar estratégico no mundo, a informação, que é o objeto de estudo da Ciência da Informação, é importante para essa ciência se tornar estratégica junto com as demais.

Poder-se-ia fechar esse argumento recorrendo a Bates, conforme as discussões apresentadas por Hertal (2013), em sua analogia da Ciência da Informação com os castelos que, afinal, estariam estrategicamente localizados nos cruzamentos geográficos ou nas fronteiras de países. Um castelo apresenta componentes diferenciados que trabalham juntos como um sistema e podem até ser vistos como máquinas militares ou políticas (e menos como construções ou edifícios), pois, assim, sua qualidade mecânica e seu papel a desempenhar se tornam mais visíveis e compreensíveis.

O Panamá pode ser visto, então, como um país com um belo castelo estrategicamente posicionado no melhor "cruzamento geográfico" do mundo a serviço dele, e cujo canal seria esse algo mecânico como uma máquina, como o caso dos castelos. Talvez a Ciência da Informação fique melhor se for mais um Panamá do que uma Austrália. Para isso, a informação precisa funcionar efetivamente em um "canal" que pertença à Ciência da Informação, que por ela é cuidada, estudada e mantida. Esse canal mais bem "cuidado" por uma Ciência que o assuma efetivamente o torna ainda mais indispensável para todas as outras ciências, tendo em vista que fica mais fácil de ser entendido e pode ser ainda mais útil. E se tiver a informação como seu grande trunfo, o diferencial da Ciência da Informação será consolidado.

## 7 Considerações finais

Neste artigo, procedeu-se a uma reflexão sobre o uso de metáforas como auxiliares para se entenderem as ciências e seus impactos na Ciência da Informação. Por meio de metáforas, especialmente a dos mapas, discutiu-se sobre como a Ciência da Informação pode se posicionar estrategicamente em relação às demais áreas do conhecimento científico para se tornar ainda mais estratégica. A Ciência da Informação é recente, se comparada com as ciências tradicionais, e está caminhando lentamente rumo ao desenvolvimento de suas teorias e fundamentações centrais. Parece que caminha mais rapidamente em sua relação interdisciplinar e integradora com as demais ciências.

Mesmo que possa parecer contraditório, ser interdisciplinar, mesmo antes de ser desenvolvido internamente, pode ajudar no desenvolvimento interno. Para isso, basta não se esquecer de pensar em seu interior permanentemente. Poucas já conseguiram atingir esse patamar plenamente. Desenvolver-se no âmbito científico é um processo, e não parece ser diferente na Ciência da Informação.

O desafio agora é de pensar sobre o desenvolvimento harmonioso das áreas centrais da Ciência da Informação sem nunca abandonar essa característica, que é o ser interdisciplinar. Como dito, o importante não é o tamanho da área central ou da "costa", mas o quanto essa Ciência consegue se posicionar de forma estratégica no campo científico. Para isso, é preciso focar no trato, no estudo e no uso da informação como objeto central da Ciência da Informação.

Nesse sentido, fica o desafio para que os pesquisadores da área tragam cada vez mais contribuições direcionadas ao centro da área da Ciência da Informação, de modo a desmistificar essa questão de mapa da Austrália ainda tão presente. Afinal, como já discutido, nos tempos atuais, dificilmente se poderia pensar sobre a reconstrução da Ciência da Informação sem suas áreas de fronteiras, sem sua interdisciplinaridade. Por isso, a estratégia é manter essas fronteiras ou costas desenvolvidas e começar, concomitante, a desenvolver o interior da Ciência da Informação.

## Referências

- Bourdieu, P.** (1983). O campo científico. In: Ortiz, R. (ed.). *Pierre Bourdieu: Sociologia*. (pp. 122-155). São Paulo, Brasil: Ática.
- Borko, H.** (1968). Information Science: what is it? *American Documentation*, 19 (1), pp.3-5.
- Castro, J. V. R.** (2014). *Análise da produção científica dos pesquisadores em Ciência da Informação nos periódicos brasileiros*. Belo Horizonte, Brasil: Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação (Dissertação de Mestrado). Retrieved July 11, 2014, from [http://www.unisc.br/portal/upload/com\\_arquivo/analise\\_da\\_producao\\_cientifica\\_dos\\_pesquisadores\\_em\\_ciencia\\_da\\_informacao.pdf](http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/analise_da_producao_cientifica_dos_pesquisadores_em_ciencia_da_informacao.pdf).
- Ceibal** (2014). *Distribución*. Retrieved July 12, 2014, from <http://www.ceibal.edu.uy/UserFiles/P0001/ODEA/ORIGINAL/ciudadurbano.elp/distribucion.html>.
- Dervin, B.** (1998) Sense-making theory and practice: an overview of user interest in knowledge seeking and use. *Journal of knowledge Management*, 2 (2), pp.36-46.

Geo-Conceição. (2011). IDH- *Índice de Desenvolvimento Humano*. Retrieved July 22, 2014, from <http://geoconceicao.blogspot.com.br/2011/04/indice-de-desenvolvimento-humano.html>.

Joeskitchen. (2014) Retrieved July 18, 2014, from <http://www.joeskitchen.com/chile/blog/wp-content/uploads/2009/10/chile-city-population-density.png>.

**Hartel, J.** (2013). Castles and inverted castles: the work of Marcia J. Bates. Eighth International Conference on Conceptions of Library and Information Science, Copenhagen, Denmark, pp.19-22. *IR Information Research*, 18 (3). Retrieved July 6, 2014, from [http://www.informationr.net/ir/18-3/colis/paperC31.html#.U8U60\\_ldVqU](http://www.informationr.net/ir/18-3/colis/paperC31.html#.U8U60_ldVqU).

**Pinheiro, L. V. R.** (2006). Ciência da Informação: desdobramentos disciplinares, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. In: González de Gómez, M. N., & Dill Orrico, E. G. *Políticas de memória e informação: reflexos na organização do conhecimento*. Natal, Brasil: Edufrn, pp. 111-141. Retrieved July 1, 2014, from <http://www.uff.br/ppgci/editais/lenavanialeitura.pdf>.

**Saracevic, T.** (1999). Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*. 50 (12), pp.1051-1063. Retrieved July 20, 2014, from <https://comminfo.rutgers.edu/~tefko/JASIS1999.pdf>

**Smith, A.** (1988). *A riqueza das nações*. São Paulo, Brasil: Nova Cultural. (Coleção: Os Economistas).

**Souza, E. D.** (2011) *A epistemologia interdisciplinar na Ciência da Informação: dos indícios aos efeitos de sentido na consolidação do campo disciplinar*. Belo Horizonte, 2011. (Tese de Doutorado em Ciência da Informação – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação). Retrieved July 8, 2014, from [http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-8P2JNH/epistemologia\\_interdisciplinar\\_edivanio.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-8P2JNH/epistemologia_interdisciplinar_edivanio.pdf?sequence=1).

**Souza, E. D.** (2012) Configurações do campo da Ciência da Informação: pluralismo epistemológico e descentração interdisciplinar. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, 5 (1). Retrieved July 1, 2014, from <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewFile/63/104>.

Spanishpanama. (2014) *Panama – the contry*. Retrieved July 5, 2014, from <http://spanishpanama.com/about-panama/attractions-in-panama/travel-to-panama/>

Travelsouth-America. (2014). *Uruguay*. Retrieved July 14, 2014, from <http://www.travelsouth-america.com/Uruguay.html>

**White, H.D., & McCain, K.W.** (1998). Visualizing a discipline: an author co-citation analysis of information science, 1972 -1995. *Journal of the American Society for Information Science*, 49 (4), pp. 327-355. Retrieved July 10, 2014, from <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0C4QFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F220433865\\_Visualizing\\_a\\_Discipline\\_An\\_Author\\_Co-Citation\\_Analysis\\_of\\_Information\\_Science\\_1972-1995%2Ffile%2F32bfe50d0bb9c663b3.pdf&ei=zTbFU5vINpHesATEl4DIBg&usq=AFQjCNH5Dh9lZvgW0eCk4ksH\\_fFEWB4bw](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0C4QFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F220433865_Visualizing_a_Discipline_An_Author_Co-Citation_Analysis_of_Information_Science_1972-1995%2Ffile%2F32bfe50d0bb9c663b3.pdf&ei=zTbFU5vINpHesATEl4DIBg&usq=AFQjCNH5Dh9lZvgW0eCk4ksH_fFEWB4bw)>